

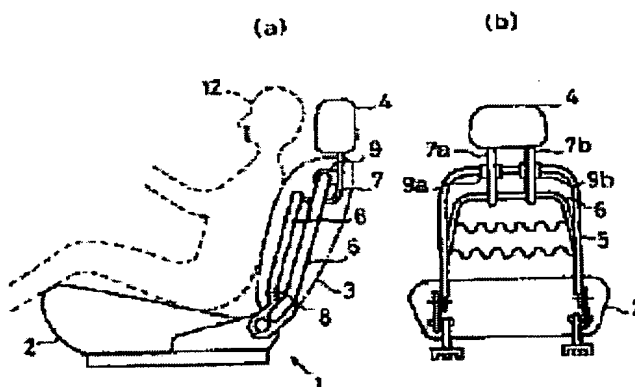
AUTOMOBILE SEAT

Patent number: JP10262776
Publication date: 1998-10-06
Inventor: ISHIMORI WAKICHI; FUJIKI SATOSHI; TANAKA MASATOSHI; SHIMAMOTO NOBORU
Applicant: DAIHATSU MOTOR CO LTD
Classification:
- **International:** A47C7/38; A47C7/44; B60N2/42; B60N2/48
- **European:**
Application number: JP19980026899 19980209
Priority number(s): JP19980026899 19980209

Report a data error here

Abstract of JP10262776

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automobile seat in which a headrest is automatically moved to a position close to the head to exhibit an effect on prevention of whiplash when a rear-end collision is received.
SOLUTION: In an automobile seat having a seat back 3 having a seat back frame 5 as core material and a headrest 4 mounted on the upper part of the seat back 3, an impact pressure receiving member 6 for receiving the backward movement of the upper half body of an occupant is arranged, so that the impact pressure receiving member 6 is moved according to the backward movement of the upper half body of the occupant when a strong impact is received in a rear-end collision, and the headrest 4 linked to the impact pressure receiving member 6 is moved according to the movement of the impact pressure receiving member 6 so as to approach the head of the occupant.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-262776

(43) 公開日 平成10年(1998)10月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 4 7 C 7/38

A 4 7 C 7/38

7/44

7/44

B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/42

2/48

2/48

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-26899
(62) 分割の表示 特願平9-265859の分割
(22) 出願日 平成5年(1993)6月17日

(71) 出願人 000002967
ダイハツ工業株式会社
大阪府池田市ダイハツ町1番1号
(72) 発明者 石森 和吉
滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地
ダイハツ工業株式会社滋賀テクニカルセン
ター内
(72) 発明者 藤木 聡
滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地
ダイハツ工業株式会社滋賀テクニカルセン
ター内
(74) 代理人 弁理士 石原 勝

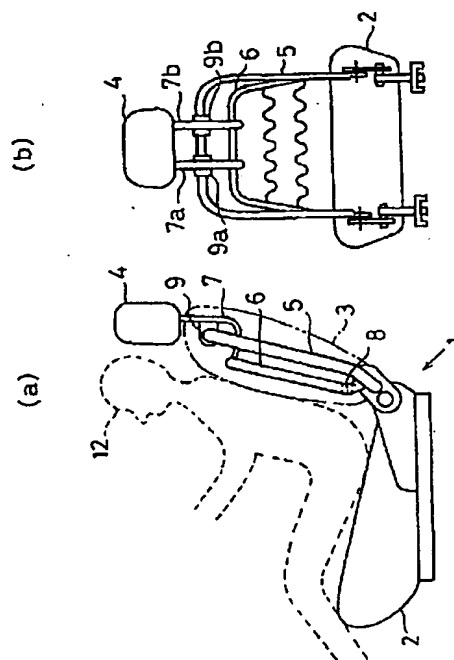
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用シート

(57) 【要約】

【課題】 追突を受けた際にヘッドレストが自動的に頭部の至近位置に移動して鞭打ち防止に効果を発揮する自動車用シートを提供する。

【解決手段】 シートバックフレーム5を芯材とするシートバック3と、シートバック3の上部に取付けられたヘッドレスト4とを備えた自動車用シートにおいて、乗員の上半身の後方移動を受け止める衝撃受圧部材6を配設し、追突時の強い衝撃を受けた際に乗員の上半身の後方移動に伴って衝撃受圧部材6が移動し、この衝撃受圧部材6の移動に伴って、衝撃受圧部材6に連繋されたヘッドレスト4が乗員の頭部に近づくように移動するように構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックフレームを芯材とするシートバックと、シートバックの上部に取付けられたヘッドレストとを備えた自動車用シートにおいて、シートバックに乗員の上半身の後方移動を受け止める衝撃受圧部材を配設し、追突時の強い衝撃を受けた際に乗員の上半身の後方移動に伴って衝撃受圧部材が移動し、この衝撃受圧部材の移動に伴って、衝撃受圧部材に連繋されたヘッドレストが乗員の頭部に近づくように移動するように構成したことを特徴とする自動車用シート。

【請求項2】 ヘッドレストが上端部に取付けられたヘッドレスト支持フレームを備え、ヘッドレスト支持フレームがその中間部においてシートバックフレームに移動可能に支持され、その支持部より下方に衝撃受圧部材を設けている請求項1記載の自動車用シート。

【請求項3】 ヘッドレストが上端部に取付けられたヘッドレスト支持フレームを備え、ヘッドレスト支持フレームがその中間部においてシートバックフレームに移動可能に支持され、ヘッドレスト支持フレームがその下端部において衝撃受圧部材に連結されている請求項1又は2記載の自動車用シート。

【請求項4】 衝撃受圧部材とシートバックフレームとの間に移動規制部が設けられており、衝撃受圧部材に負荷される後方向の荷重が所定値以下のときは前記移動規制部により衝撃受圧部材が所定位置に保持されるように構成された請求項1、2又は3記載の自動車用シート。

【請求項5】 移動規制部は強い衝撃を受けた際に変形する低剛性部からなる請求項4記載の自動車用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用シートに関し、詳しくは、追突された際の乗員の鞭打ち障害を防止するため、追突を受けた際にヘッドレストを乗員の頭部至近位置に自動的に移動させるヘッドレスト移動機構を備えた自動車用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】自動車用シートに設けられるヘッドレストは、追突事故による乗員の鞭打ち障害を防止するためにシートバックの上部に装着されている。ヘッドレストにより鞭打ち障害を防止する目的を果たすためには、ヘッドレストが適正な位置に装着されていることを要する。そのため、ヘッドレストの前後位置の調整ができるようにした自動車用シートが種々提案されている。

【0003】例えば、実開昭60-112955号公報に開示された可倒式ヘッドレストでは、図3に示すように、ヘッドレスト23が前後方向に移動可能に構成されている。図示するように、ヘッドレスト23を支持する支柱24がシートバック22に回動可能に取付けられており、支柱24に設けられたガイドピン28とシートバック22に設けられたガイド板27との嵌合によって、

ヘッドレスト23の位置ロックを可能にし、ヘッドレスト23の前後位置を段階的に調整ができるように構成されている。

【0004】また、例えば特開平4-197840号公報には、ヘッドレストを前方に向けて移動駆動可能に構成するとともに、追突時の衝撃を衝突感知手段で検知し、その検知信号に基づいてヘッドレストを前方に向けて移動させ、頭部を受けるとしたものが開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】鞭打ち防止のためには、頭部とヘッドレストとの間隔が少ないほど追突を受けた際に頭部が後方に振られる度合いが少なくなって鞭打ち運動を軽減させることができる。従って、ヘッドレストは頭部の至近位置になるように前後位置を調整しておくことが望ましい。

【0006】しかしながら、頭部の至近位置にヘッドレストが常にあるのは、乗員の運転姿勢に違和感を与え、また後方あるいは側方確認等の際における頭部の自由な動作の妨げになる。従って、上記従来構成のように前後位置の調整機能が備わっている場合にも、頭部の至近位置に調整されることは少なく、頭部から離れた位置に調整される結果、鞭打ち防止の効果が十分に発揮されないという問題があった。

【0007】また、追突時に衝突感知手段で検知してヘッドレストを前方に移動させるものでは、構成が複雑になってコスト高になるとともに、検知感度によっては追突時に作動しなかったり、逆に不測に作動して却って不都合を生じる恐れがあるなどの問題がある。

【0008】本発明は、上記問題点を鑑みて創案されたもので、ヘッドレストが平常時は頭部から過度に離れた位置にあり、追突を受けた際にヘッドレストが自動的に頭部の至近位置に移動して鞭打ち防止に効果を発揮する自動車用シートを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の自動車用シートは、シートバックフレームを芯材とするシートバックと、シートバックの上部に取付けられたヘッドレストとを備えた自動車用シートにおいて、シートバックに乗員の上半身の後方移動を受け止める衝撃受圧部材を配設し、追突時の強い衝撃を受けた際に乗員の上半身の後方移動に伴って衝撃受圧部材が移動し、この衝撃受圧部材の移動に伴って、衝撃受圧部材に連繋されたヘッドレストが乗員の頭部に近づくように移動するように構成したものである。

【0010】したがって、追突時には、その衝撃により乗員の上半身が後方に移動するのに伴って衝撃受圧部材が移動し、それに伴ってヘッドレストが乗員の頭部に近づくように移動するため、追突時の乗員の上半身の移動に連動して確実に動作するとともに不測に動作する恐れ

がなく、ヘッドレストによる鞭打ち防止効果が確実に発揮される。

【0011】また、ヘッドレストが上端部に取付けられたヘッドレスト支持フレームを設け、その中間部をシートバックフレームに移動可能に支持し、その支持部より下方に衝撃受圧部材を配設すると、またはヘッドレスト支持フレームの下端部に衝撃受圧部材を連結すると、ヘッドレスト支持フレームの支持部より下方部分に衝撃受圧部材の後方移動を伝達することにより、簡単な構成でヘッドレストを上記のように移動させることができる。

【0012】また、衝撃受圧部材とシートバックフレームとの間に移動規制部を設け、衝撃受圧部材に負荷される後方向の荷重が所定値以下のときは移動規制部により衝撃受圧部材が所定位置に保持されるように構成すると、平常時には衝撃受圧部材及びヘッドレストが不測に移動せず、頭部の自由な動きを妨げることがない。前記移動規制部を強い衝撃を受けた際に変形する低剛性部で構成すると、追突時の衝撃を低剛性部の変形エネルギーによって吸収することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の自動車用シートの一実施形態について、図1、図2を参照して説明する。

【0014】図1(a)において、自動車用シート1は、シートクッション2の後方に背もたれ角度調整可能にシートバック3が取付けられ、このシートバック3の上部にヘッドレスト4が取付けられて構成されている。

【0015】シートバック3内の構成は、同図に示すように、シートバック3の芯材をなすシートバックフレーム5の前方側に衝撃受圧フレーム(衝撃受圧部材)6が配置され、この衝撃受圧フレーム6の下端部はシートバックフレーム5の下端部に固定されている。また、シートバックフレーム5は正面から見て(図1(b)参照)逆U字状に形成されており、その上辺部にヘッドレスト支持フレーム7に固定された回動部材9が回動可能に嵌合されている。

【0016】ヘッドレスト支持フレーム7は、図1(b)に示すように、2本の支持フレーム7a、7bによって構成され、各上端部によりヘッドレスト4を支持し、各中間部にそれぞれ回動部材9a、9bが固定され、下方がL字状に折り曲げ形成されて、その各端部が衝撃受圧フレーム6の上端部に接合されている。

【0017】このように回動部材9a、9bが円形パイプで形成されたシートバックフレーム5に回動可能に嵌合されているので、ヘッドレスト支持フレーム7はその中間部を支点として前後方向に回動することができる。しかし、上記のように端部が衝撃受圧フレーム6の上端部に接合されているので、常時はヘッドレスト支持フレーム7は回動できない。回動は衝撃受圧フレーム6の動作に係る。

【0018】衝撃受圧フレーム6の動作とは、ヘッドレ

スト支持フレーム7が接合された衝撃受圧フレーム6の上部位置の変動であって、その位置変動を行わせる構造が、図1(a)に示す衝撃受圧フレーム6の下部に形成された低剛性部(移動規制部)8である。この低剛性部8は、正面から見て(図1(b)参照)円形パイプを逆U字状に曲げ加工して形成された衝撃受圧フレーム6の両側下部に所要数の穴開け加工あるいは切欠き加工を施すことにより形成されている。このように部分的な穴開け又は切欠き加工によって、この部分のパイプの剛性が低下するので、衝撃受圧フレーム6に所定以上の強い衝撃が加えられたとき、低剛性部8が変形して衝撃受圧フレーム6がこの低剛性部8から折れ曲がる状態となる。

【0019】次に、以上の構成の自動車用シートにおける追突時の動作を図2を参照して説明する。

【0020】図2(a)は平常時の状態で、シート上に着座した乗員12の頭部とヘッドレスト4との間は頭部の自由な動きを妨げない適度な間隔に保たれている。なお、ヘッドレスト4の前後位置を調整する手段を設ける場合には、ヘッドレスト4内に調整機構を装備することができる。

【0021】追突を受けると、乗員12はその上半身が後方に振られる衝撃を受けるので、乗員12の背部によってシートバック2の前面から後方に強い衝撃荷重が加えられる。その結果、図2(b)に示すように、衝撃受圧フレーム6は低剛性部8から折れ曲がり、その上端部が後方に移動する。この衝撃受圧フレーム6の動きによって、上端部に接合されたヘッドレスト支持フレーム7の下端部が後方に移動し、ヘッドレスト支持フレーム7は回動部材9でシートバックフレーム5に回動支持された中間部を支点として回動し、ヘッドレスト4を前方に移動させる。

【0022】上記のように、追突を受けた際には衝撃受圧フレーム6の後方移動によって、乗員12の衝撃による荷重を吸収し、この荷重を吸収する動きによって、衝撃受圧フレーム6にヘッドレスト支持フレーム7を介して連繋されたヘッドレスト4を前方に移動させる。この結果、図2(b)に示すように、ヘッドレスト4と乗員12の頭部との間隔は、上半身の後方移動と相まって至近距離となり、頭部の鞭打ち運動を抑える。このように、本実施形態によるヘッドレスト4の移動は、追突の衝撃が強いほどヘッドレスト4は急速にかつ大きく移動し、頭部の後方移動を至近距離で支え、効果的に鞭打ち障害を防止できる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、以上のようにシートバックに乗員の上半身の後方移動を受け止める衝撃受圧部材を配設し、追突時の強い衝撃を受けた際に乗員の上半身の後方移動に伴って衝撃受圧部材が移動し、この衝撃受圧部材の移動に伴って、衝撃受圧部材に連繋されたヘッドレストが乗員の頭部に近づくように移動するように

構成したので、追突時に、乗員の上半身の移動に連動してヘッドレストが乗員の頭部に近づくように確実に動作するとともに追突の衝撃が強いほどヘッドレストが急速にかつ大きく動作し、さらに不測に動作する恐れもなく、ヘッドレストによる鞭打ち防止効果を確実に得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動車用シートの一実施形態を示し、(a)は側面図、(b)は背面図である。

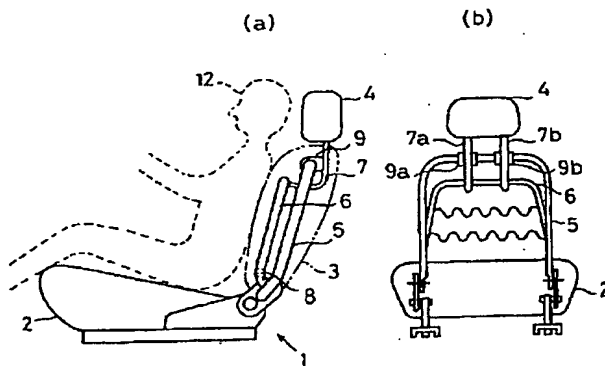
【図2】同実施形態における自動車用シートの動作状態を示し、(a)は通常時の状態の側面図、(b)は追突時の状態の側面図である。

【図3】従来例の自動車用シートにおけるヘッドレストの前後位置調整構造を示す縦断側面図である。

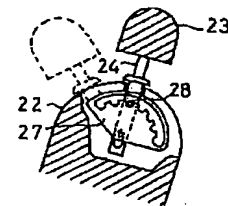
【符号の説明】

- 1 自動車用シート
- 3 シートバック
- 4 ヘッドレスト
- 5 シートバックフレーム
- 6 衝撃受圧フレーム（衝撃受圧部材）
- 7 ヘッドレスト支持フレーム
- 8 低剛性部（移動規制部）
- 12 乗員

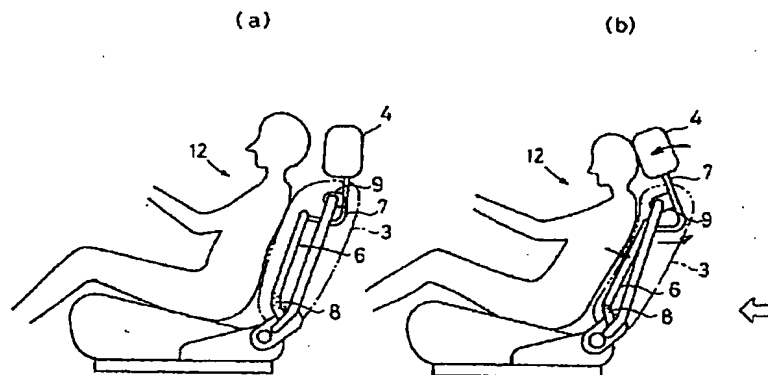
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 正利
滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地
ダイハツ工業株式会社滋賀テクニカルセン
ター内

(72)発明者 嶋本 昇
滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地
ダイハツ工業株式会社滋賀テクニカルセン
ター内